

10/549573

JC20 Rec'd PCT/PTO 19 SEP 2009

DOCKET NO.: 278076US6PCT

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

IN RE APPLICATION OF: Jens GEISER  
SERIAL NO.: NEW U.S. PCT APPLICATION  
FILED: HERewith  
INTERNATIONAL APPLICATION NO.: PCT/FR04/00562  
INTERNATIONAL FILING DATE: March 9, 2004  
FOR: MACHINE FOR GATHERING PRODUCTS SUCH AS GRASS

**REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119**  
**AND THE INTERNATIONAL CONVENTION**

Commissioner for Patents  
Alexandria, Virginia 22313

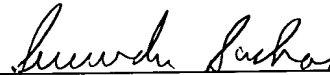
Sir:

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicant claims as priority:

<b><u>COUNTRY</u></b>	<b><u>APPLICATION NO</u></b>	<b><u>DAY/MONTH/YEAR</u></b>
France	03 03442	17 March 2003

Certified copies of the corresponding Convention application(s) were submitted to the International Bureau in PCT Application No. PCT/FR04/00562. Receipt of the certified copy(s) by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.

Respectfully submitted,  
OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,  
MAIER & NEUSTADT, P.C.



Gregory J. Maier  
Attorney of Record  
Registration No. 25,599  
Surinder Sachar  
Registration No. 34,423

Customer Number

**22850**

(703) 413-3000  
Fax No. (703) 413-2220  
(OSMMN 08/03)



# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 10 MARS 2004

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS  
CONFORMÉMENT À LA  
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr



26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

**BREVET D'INVENTION**  
**CERTIFICAT D'UTILITÉ**  
Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

**ceffa**  
N° 11354\*03

**REQUÊTE EN DÉLIVRANCE**  
**page 1/2**



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 e 7 / 210502

<b>REMISE DES PIÈCES</b> DATE <u>17/03/2003</u> LIEU <u>99</u> N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI <u>17 MARS 2003</u> <b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif) <u>415 FR</u>		<b>NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE  MONSIEUR JEAN-CLAUDE ANDRES c/o KUHN S.A. 4, IMPASSE DES FABRIQUES 67706 SAVERNE CEDEX	
<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b>		<input checked="" type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie <u>2984</u>	
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b>		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N° _____ Date _____	
ou demande de certificat d'utilité initiale		N° _____ Date _____	
Transformation d'une demande de brevet européen		<input type="checkbox"/> N° _____ Date _____	
Demande de brevet initiale			
<b>3 TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum)  MACHINE POUR GROUPEUR DES PRODUITS TELS QUE DE L'HERBE			
<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ</b> <b>OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE</b> <b>LA DATE DE DÉPÔT D'UNE</b> <b>DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5 DEMANDEUR</b> (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale		KUHN S.A.	
Prénoms			
Forme juridique		SOCIETE ANONYME A DIRECTOIRE ET CONSEIL DE SURVEILLANCE	
N° SIREN		<u>16 7 5 5 8 0 5 4 2</u>	
Code APE-NAF		<u>2 9 3 D</u>	
Domicile ou siège	Rue	4, IMPASSE DES FABRIQUES	
	Code postal et ville	<u>67 170 6</u> SAVERNE	
	Pays	FRANCE	
Nationalité		FRANCAISE	
N° de téléphone (facultatif)		<u>03 88 01 81 00</u> N° de télécopie (facultatif) <u>03 88 01 81 01</u>	
Adresse électronique (facultatif)			
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

Remplir impérativement la 2<sup>ème</sup> page

**BREVET D'INVENTION  
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

**REQUÊTE EN DÉLIVRANCE**  
page 2/2

**BR2**

REMISE DES PIÈCES  
DATE 17/03/2003  
LIEU 99 **0303442**  
N° D'ENREGISTREMENT  
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W / 210502

<b>6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)</b>		
Nom		ANDRES
Prénom		JEAN-CLAUDE
Cabinet ou Société		KUHN S.A.
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		PG 03483
Adresse	Rue	4, IMPASSE DES FABRIQUES
	Code postal et ville	67 10 6 SAVERNE CEDEX
	Pays	FRANCE
N° de téléphone (facultatif)		03 88 01 81 00
N° de télécopie (facultatif)		03 88 01 81 01
Adresse électronique (facultatif)		jean-claude.andres@kuhn.fr
<b>7 INVENTEUR (S)</b>		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS</b>		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences
Le support électronique de données est joint		<input type="checkbox"/>
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/>
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes		
<b>11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) ANDRES JEAN-CLAUDE MANDATAIRE 422-5/PP.068		<b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b> MME BLANCANEUX

## Description

La présente invention se rapporte à une machine pour grouper des produits tels que de l'herbe, du foin ou de la paille, qui se trouvent sur le sol, comportant notamment un bâti principal portant un premier dispositif de ramassage latéral  
5 auquel est associé un premier dispositif d'andainage et un deuxième dispositif de ramassage latéral auquel est associé un deuxième dispositif d'andainage.

Une machine connue de ce genre permet de ramasser des produits préalablement mis en andains et de les déplacer latéralement. Ils peuvent alors être déposés sur un des côtés ou des deux côtés de la machine pour former des andains  
10 de plus gros volume.

Cette machine n'est notamment pas appropriée au ramassage de produits étalés sur toute la surface du sol. Son champ d'utilisation est ainsi relativement limité.

La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients des machines connues. Elle doit notamment proposer une machine qui est à la fois  
15 capable de ramasser des produits déjà andainés et des produits étalés sur toute la surface du sol.

A cet effet une importante caractéristique de l'invention consiste en ce que le bâti principal porte en plus un dispositif de ramassage central auquel est associé  
20 un troisième dispositif d'andainage et que ledit dispositif de ramassage central et ledit troisième dispositif d'andainage sont déplaçables par rapport au bâti de manière à pouvoir être transposés dans une première position dans laquelle ils sont alignés avec les premiers et deuxièmes dispositifs de ramassage et dispositifs d'andainage et dans au moins une deuxième position dans laquelle ils sont décalés  
25 par rapport auxdits premiers et deuxièmes dispositifs de ramassage et dispositifs d'andainage. Dans cette deuxième position, le dispositif de ramassage central et le troisième dispositif d'andainage peuvent notamment être décalés en hauteur.

Dans la première position, les dispositifs de ramassage ramassent les produits sur toute la largeur de la machine. Ces produits peuvent ainsi être étalés  
30 sur la surface du sol ou bien se présenter sous la forme d'andains de faible volume préalablement formés par exemple au moyen d'une faucheuse-andaineuse. Les produits ramassés parviennent alors sur les dispositifs d'andainage qui les

déplacent latéralement et les déposent sur un des côtés de la machine sous la forme d'un andain de gros volume.

Dans la deuxième position, les premiers et deuxièmes dispositifs de ramassage ramassent les produits qui se trouvent au sol sous forme d'andains de faible volume et les font parvenir à leurs dispositifs d'andainage respectifs. Ceux-ci peuvent alors être entraînés de sorte qu'ils déplacent ces produits vers le centre de la machine pour former un andain central de plus gros volume. Il est cependant également possible d'entraîner les dispositifs d'andainage de sorte qu'ils déplacent les produits vers les côtés extérieurs de la machine en vue de former des andains de gros volume en plusieurs passages.

Selon une autre caractéristique de l'invention le troisième dispositif d'andainage est associé à un déflecteur qui est déplaçable par rapport audit dispositif d'andainage. Ce déflecteur est agencé de sorte qu'il se déplace automatiquement d'une position sensiblement verticale qu'il occupe lorsque le dispositif de ramassage central et le troisième dispositif d'andainage se situent dans leur première position, dans une position sensiblement horizontale lorsque lesdits dispositifs occupent leur deuxième position et inversement.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre et qui se réfère aux dessins annexés qui représentent, à titre d'exemples non limitatifs, quelques formes de réalisation de la machine selon l'invention.

Dans ces dessins :

- la figure 1 représente une vue de dessus partielle d'une machine selon l'invention en position de travail,
- la figure 2 représente, à plus grande échelle, une vue de dessus du dispositif de ramassage central de la machine,
- la figure 3 représente une vue de côté du dispositif de ramassage central illustré sur la figure 2,
- la figure 4 représente une vue analogue à celle de la figure 3, avec le dispositif de ramassage central dans une autre position,
- la figure 5 représente une vue de côté d'une variante de réalisation du dispositif de ramassage central,

- la figure 6 représente une vue analogue à celle de la figure 5, avec le dispositif de ramassage central dans une autre position.

Telle qu'elle est représentée sur la figure 1, la machine selon l'invention comporte un bâti principal (1). Celui-ci est constitué par une poutre centrale (2) qui possède à son extrémité avant un système d'accouplement (non représenté) pour l'accrocher à un tracteur permettant d'animer et de déplacer la machine dans une direction d'avancement (A). La poutre (2) possède à son extrémité arrière, une traverse (3) avec deux roues de déplacement (4, 5) qui reposent sur le sol. Cette poutre (2) comporte en sus deux supports latéraux (6 et 7) sur lesquels sont articulés des bras (8 et 9) au moyen d'axes (10 et 11) qui sont sensiblement parallèles à la poutre (2). Entre la poutre (2) et les bras (8 et 9) sont en sus disposés des vérins hydrauliques (12 et 13) permettant de déplacer ces bras (8 et 9) autour desdits axes (10 et 11) dans des plans sensiblement verticaux.

L'extrémité extérieure du premier bras (8) porte un premier dispositif de ramassage (14) du type pick-up auquel est associé un premier dispositif d'andainage (15). Ces deux dispositifs (14 et 15) forment un ensemble qui peut se déplacer sur le sol au moyen de roues ou de patins situés sous lesdits dispositifs.

L'extrémité extérieure du deuxième bras (9) porte un deuxième dispositif de ramassage (16) du type pick-up auquel est associé un deuxième dispositif d'andainage (17). Ils forment également un ensemble qui peut se déplacer sur le sol au moyen de roues ou de patins placés sous lesdits dispositifs (16 et 17).

Le bâti principal (1) porte en sus un dispositif de ramassage central (18) du type pick-up auquel est associé un troisième dispositif d'andainage (19). Chaque dispositif d'andainage (15, 17 et 19) est constitué par une bande transporteuse guidée par des rouleaux (20). Un des rouleaux de guidage (20) de la bande transporteuse de chacun des dispositifs d'andainage (15, 17 et 19) est entraîné en rotation, par exemple au moyen d'un moteur hydraulique (21), de sorte que la bande correspondante se déplace dans sa partie supérieure vers la droite ou vers la gauche. Les dispositifs de ramassage (14, 16 et 18) du type pick-up peuvent également être entraînés par des moteurs hydrauliques.

Le dispositif de ramassage central (18) et le troisième dispositif d'andainage (19) sont agencés de manière à être déplaçable en hauteur par rapport au bâti

principal (1). Ils peuvent ainsi être transposés dans une première position dans laquelle ils sont alignés avec les premiers et les deuxièmes dispositifs de ramassage (14 et 16) et les premiers et les deuxièmes dispositifs d'andainage (15 et 17) ainsi que dans une deuxième position dans laquelle ils sont décalés par rapport auxdits premiers et deuxièmes dispositifs de ramassage (14 et 16) et dispositifs d'andainage (15 et 17). Dans cette deuxième position ils peuvent être décalés en hauteur de sorte qu'ils soient hors service, c'est-à-dire qu'ils n'entrent pas en contact avec les produits. Le dispositif de ramassage central (18) et le troisième dispositif d'andainage (19) sont reliés au bâti principal (1) au moyen d'un mécanisme de relevage (22) (voir figures 2 à 6). Celui-ci se compose de bras de liaison (23, 24, 25) et d'un ou plusieurs vérins hydrauliques (26, 27). Ces bras de liaison (23, 24, 25) sont articulés sur le bâti principal (1) au moyen d'axes (28) et sur le troisième dispositif d'andainage (19) qui est lié au dispositif de ramassage central (18), au moyen d'axes (29). Ces axes d'articulation (28 et 29) sont sensiblement horizontaux et perpendiculaires à la direction d'avancement (A). Les vérins hydrauliques (26 et 27) sont articulés sur le bâti principal (1) au moyen d'axes (30) et sur les bras de liaison (23 et 25) au moyen d'axes (31). Ces axes (30 et 31) sont sensiblement parallèles aux axes d'articulation (28 et 29) des bras de liaison (23, 24 et 25).

Les bras de liaison (23, 24 et 25) se situent dans deux plans (B et C) décalés l'un par rapport à l'autre dans le sens de la hauteur. Dans l'exemple représenté le mécanisme de relevage (22) comporte trois bras de liaison (23, 24 et 25) dont deux (23 et 25) se situent dans le même plan (B) et dont le troisième (24) se situe dans le deuxième plan (C). Ce troisième bras (24) se situe sensiblement à égales distances des deux autres bras (23 et 25). Le mécanisme de relevage pourrait aussi comporter quatre bras de liaison situés deux à deux dans le même plan (B ou C).

Des déflecteurs (32, 33, 34) pour guider les produits déplacés peuvent être disposés sur le côté arrière des dispositifs d'andainage (15, 17 et 19). Il ressort des figures 3 à 6 que le déflecteur (34) associé au troisième dispositif d'andainage (19) est déplaçable dans au moins deux positions différentes. Ce déflecteur (34) est sensiblement vertical dans la première position du dispositif de ramassage central (18) et du troisième dispositif d'andainage (19) et est sensiblement horizontal



lorsque lesdits dispositifs occupent leur deuxième position. Le passage de la position sensiblement verticale dans la position sensiblement horizontale et vice versa s'effectue automatiquement lors du déplacement des dispositifs (18 et 19) au moyen du mécanisme de relevage (22).

5 Dans l'exemple représenté sur les figures 3 et 4 le déflecteur (34) est souple. Il est fixé à une de ses extrémités au troisième dispositif d'andainage (19) et à son autre extrémité à la poutre (2) du bâti principal (1). Il passe sur deux galets (35 et 36) dont l'un (35) est fixe par rapport au bâti principal (1) et l'autre est mobile le long de la poutre (2). Le galet mobile (36) est monté sur des supports latéraux (37)  
10 qui sont déplaçables sur des guides (38) longitudinaux fixés sur les flancs de la poutre (2) du bâti principal (1). Au moins un des supports latéraux (37) est relié à un ressort de traction (39) qui le tire dans la direction d'avancement (A).

Dans l'exemple représenté sur les figures 5 et 6 le déflecteur (34) est rigide. A l'une de ses extrémités il est articulé sur le troisième dispositif d'andainage (19)  
15 au moyen d'un axe sensiblement horizontal (40). L'autre extrémité de ce déflecteur (34) comporte un galet (41). Celui-ci est guidé sur un rail (42) qui est lié à la poutre (2). Ce rail (42) présente deux parties (43 et 44) dont l'une est sensiblement verticale et l'autre est sensiblement horizontale.

Durant le travail, la machine est accrochée à un tracteur qui la déplace dans  
20 la direction (A). Dans la première position de travail les bras (8 et 9) sont abaissés en position sensiblement horizontale à l'aide des vérins hydrauliques (12 et 13), de sorte que les premier et deuxième dispositifs de ramassage (14 et 16) s'appuient sur le sol. Le dispositif de ramassage central (18) est également abaissé au moyen du mécanisme de relevage (22), de sorte qu'il touche le sol. Les trois dispositifs de  
25 ramassage (14, 18 et 16) se situent alors côte à côte sur une même ligne. Ils sont animés de sorte qu'ils ramassent les produits couchés sur le sol et les acheminent sur les dispositifs d'andainage (15, 19 et 17). Ces derniers sont également animés et déplacent lesdits produits vers un des côtés de la machine en vue de la formation d'un andain latéral (45) de gros volume. Les déflecteurs (32, 34 et 33)  
30 sont sensiblement verticaux et empêchent les produits de glisser sur le côté arrière des dispositifs d'andainage (15, 19 et 17).

Dans la deuxième position de travail, les premier et deuxième dispositifs de ramassage (14 et 16) et les dispositifs d'andainage (15 et 17) correspondants occupent les mêmes positions que celles décrites ci-dessus. Le dispositif de ramassage central (18) et le dispositif d'andainage correspondant (19) sont  
 5 déplacés vers le haut, au moyen du mécanisme de relevage (22), jusqu'à proximité de la poutre (2). A cet effet, les vérins hydrauliques (26 et 27) sont commandés pour qu'ils se rétractent. Ils font alors pivoter les bras de liaison (23, 24 et 25) autour de leurs axes d'articulation (28) de sorte qu'ils assurent ledit soulèvement. Le dispositif de ramassage central (18) et le troisième dispositif d'andainage (19)  
 10 sont alors décalés en hauteur par rapport aux dispositifs voisins et sont en quelque sorte hors service.

Simultanément, le déflecteur souple (34) selon le mode de réalisation qui est représenté sur les figures 3 et 4, est tiré vers l'avant par le ressort (39) et le galet mobile (36) dont les supports latéraux (37) se déplacent sur les guides (38). Ce  
 15 déflecteur (34) se replie alors autour des galets (35 et 36) et occupe une position sensiblement horizontale entre la poutre (2) et le dispositif d'andainage (19).

Dans le mode de réalisation selon les figures 5 et 6 le déflecteur (34) est guidé par le rail (42) lors dudit soulèvement. Il se replie alors vers l'avant autour de l'axe d'articulation (40) et se place dans une position sensiblement horizontale  
 20 entre la poutre (2) et le dispositif d'andainage (19) afin de permettre un relevage maximal de ce dernier.

Dans cette deuxième position de travail, les premier et deuxième dispositifs de ramassage (14 et 16) sont animés de sorte qu'ils ramassent les produits sur le sol et les acheminent sur les dispositifs d'andainage (15 et 17) correspondants. Ces  
 25 derniers peuvent alors être entraînés de sorte qu'ils déplacent ces produits vers le milieu de la machine pour former un andain central à l'emplacement libéré par le troisième dispositif d'andainage (19). Ils peuvent aussi être entraînés de sorte qu'ils déplacent les produits vers les côtés pour former des andains latéraux. Dans cette deuxième position de travail la machine peut notamment ramasser des andains de  
 30 faible volume et les regrouper pour former des andains de plus gros volume. Ces derniers peuvent alors être récoltés par exemple au moyen d'une presse ou d'une ensileuse.

Pour le transport, le dispositif de ramassage central (18) et le troisième dispositif d'andainage (19) sont soulevés dans la position qu'ils occupent dans la deuxième position de travail décrite ci-dessus. Les bras (8 et 9) sont soulevés autour des axes d'articulation (10 et 11) au moyen des vérins hydrauliques (12 et 13), de manière à réduire la largeur de la machine.

Il est bien évident que l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés sur les dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment en ce qui concerne la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection.

**Revendications**

1. Machine pour grouper des produits tels que de l'herbe, du foin ou de la paille, qui se trouvent sur le sol, comportant notamment un bâti principal (1) portant un premier dispositif de ramassage latéral (14) auquel est associé un premier dispositif d'andainage (15) et un deuxième dispositif de ramassage latéral (16) auquel est associé un deuxième dispositif d'andainage (17), *caractérisée par le fait* que le bâti principal (1) porte en plus un dispositif de ramassage central (18) auquel est associé un troisième dispositif d'andainage (19) et que ledit dispositif de ramassage central (18) et ledit troisième dispositif d'andainage (19) sont déplaçables par rapport au bâti (1) de manière à pouvoir être transposés dans une première position dans laquelle ils sont alignés avec les premiers et deuxièmes dispositifs de ramassage (14 et 16) et dispositifs d'andainage (15 et 17) et dans au moins une deuxième position dans laquelle sont décalés par rapport auxdits premiers et deuxièmes dispositifs de ramassage (14 et 16) et dispositifs d'andainage (15 et 17).
2. Machine selon la revendication 1, *caractérisée par le fait* que le dispositif de ramassage central (18) et le troisième dispositif d'andainage (19) peuvent être décalés en hauteur.
3. Machine selon la revendication 1 ou 2, *caractérisée par le fait* que le dispositif de ramassage central (18) et le troisième dispositif d'andainage (19) sont reliés au bâti principal (1) au moyen d'un mécanisme de relevage (22).
4. Machine selon la revendication 3, *caractérisée par le fait* que le mécanisme de relevage (22) se compose de bras de liaison (23, 24 et 25) qui sont articulés sur le bâti principal (1) au moyen d'axes (28) sensiblement horizontaux et perpendiculaires à la direction d'avancement (A) et sur le troisième dispositif d'andainage (19) qui est lié au dispositif de ramassage central (18), au moyen d'axes (29) sensiblement horizontaux et perpendiculaires à la direction d'avancement (A).

5. Machines selon la revendication 4, *caractérisée par le fait* que le mécanisme de relevage (22) comporte au moins un vérin hydraulique (26, 27) qui est articulé sur le bâti principal (1) et sur un bras de liaison (23, 25).
- 5
6. Machine selon la revendication 4, *caractérisée par le fait* que les bras de liaison (23, 24 et 25) se situent dans deux plans (B et C) décalés l'un par rapport à l'autre dans le sens de la hauteur.
- 10
7. Machine selon la revendication 6, *caractérisée par le fait* que le mécanisme de relevage (22) comporte trois bras de liaison (23, 24 et 25) dont deux (23 et 25) se situent dans le même plan (B) et dont le troisième (24) se situe dans le deuxième plan (C).
- 15
8. Machine selon la revendication 7, *caractérisée par le fait* que le troisième bras (24) se situe sensiblement à égales distances des deux autres bras (23 et 25).
- 20
9. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, *caractérisée par le fait* qu'au troisième dispositif d'andainage (19) est associé un déflecteur (34) qui est déplaçable par rapport audit dispositif d'andainage (19).
- 25
10. Machine selon la revendication 9, *caractérisée par le fait* que le déflecteur (34) est déplaçable automatiquement entre une position sensiblement verticale qu'il occupe dans la première position du dispositif de ramassage central (18) et du troisième dispositif d'andainage (19) et une position sensiblement horizontale qu'il occupe dans leur deuxième position.
- 30
11. Machine selon la revendication 10, *caractérisée par le fait* que le déflecteur (34) est souple et qu'il est fixé à une de ses extrémités au troisième dispositif d'andainage (19) et à son autre extrémité au bâti principal (1).

12. Machine selon la revendication 11, *caractérisée par le fait* que le déflecteur (34) passe sur deux galets (35 et 36) dont l'un (35) est fixe par rapport au bâti principal (1) et l'autre (36) est mobile le long du bâti principal (1).
- 5
13. Machine selon la revendication 12, *caractérisée par le fait* que le galet mobile (36) est monté sur des supports latéraux (37) déplaçables sur de guides (38) fixés au bâti principal (1).
- 10
14. Machine selon la revendication 13, *caractérisée par le fait* qu'au moins un support latéral (37) est relié à un ressort de traction (39).
- 15
15. Machine selon la revendication 10, *caractérisée par le fait* que le déflecteur (34) est rigide et qu'il est articulé à une de ses extrémités sur le troisième dispositif d'andainage (19) au moyen d'un axe (40).
16. Machine selon la revendication 15, *caractérisée par le fait* que l'autre extrémité du déflecteur (34) est guidée au moyen d'un galet (41) sur un rail (42) fixé au bâti principal (1).

Fig. 1

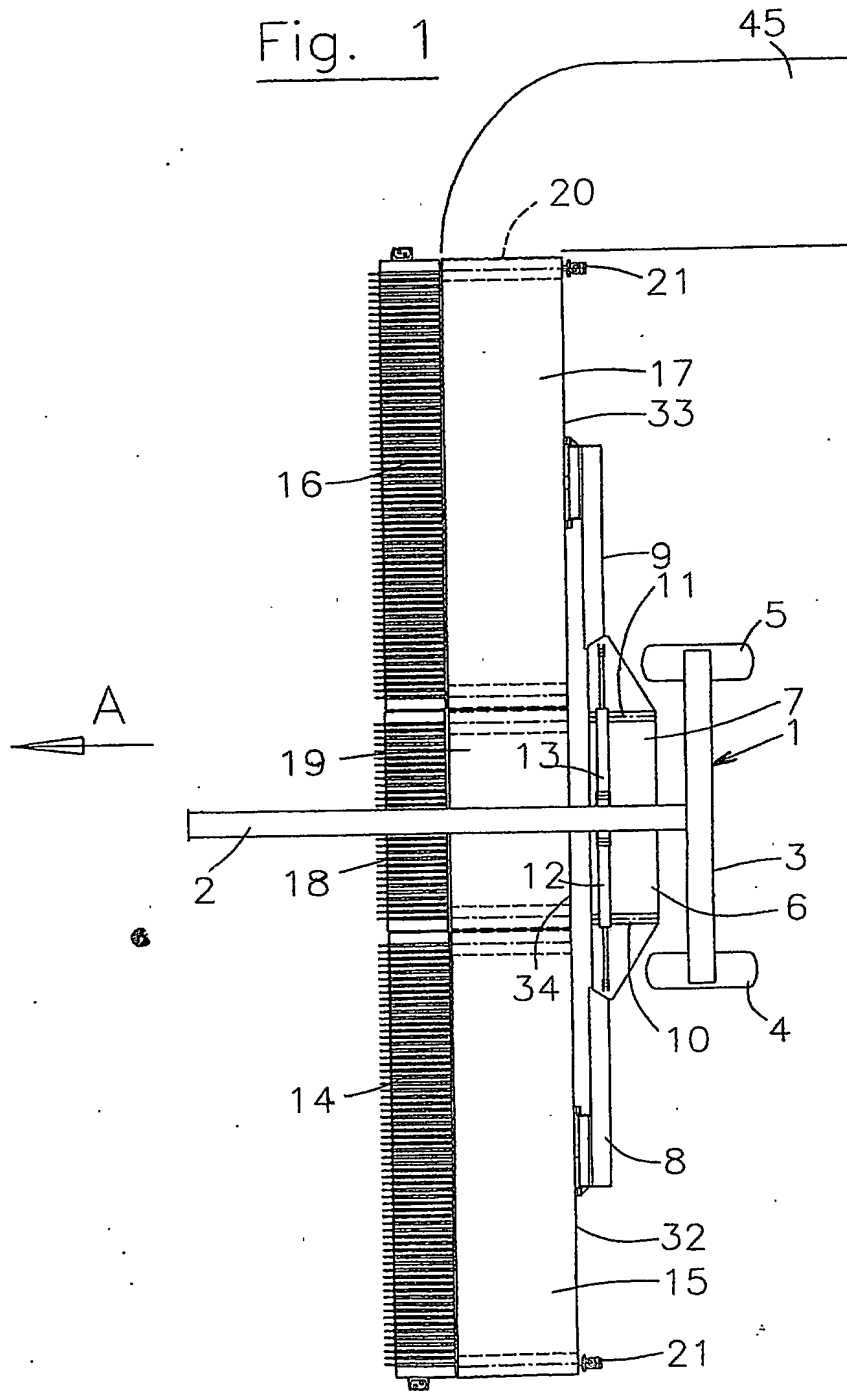


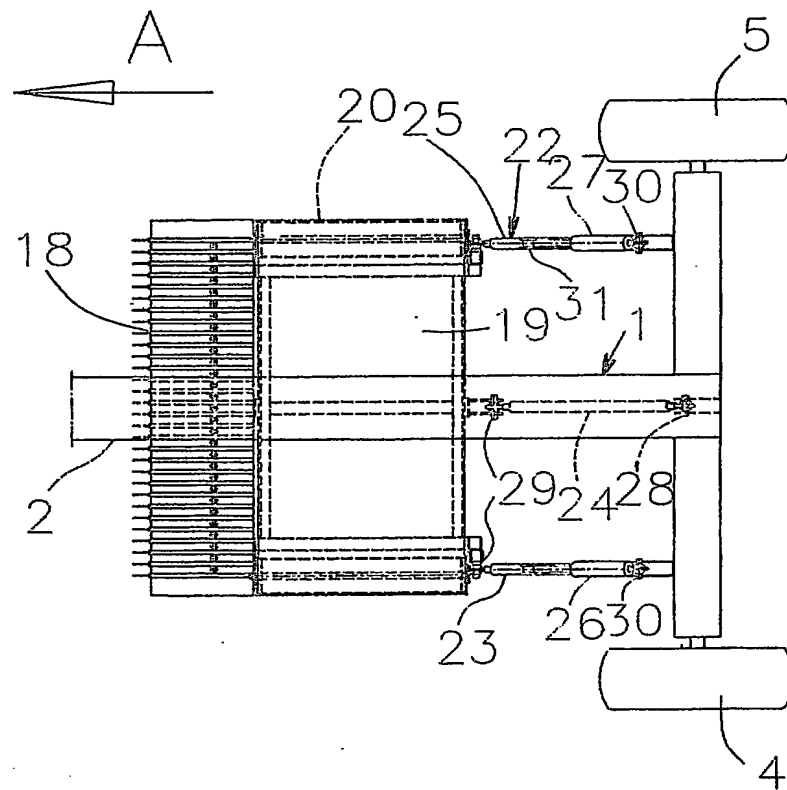
Fig. 2



Fig. 4

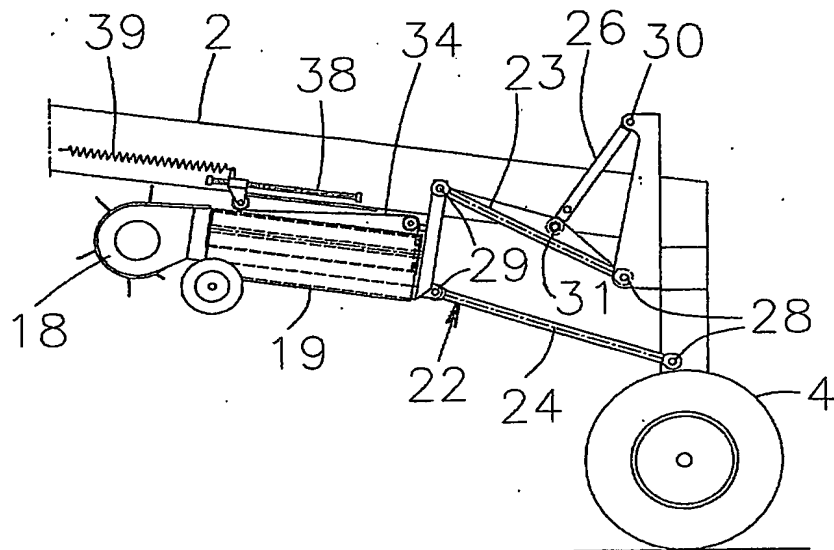


Fig. 3

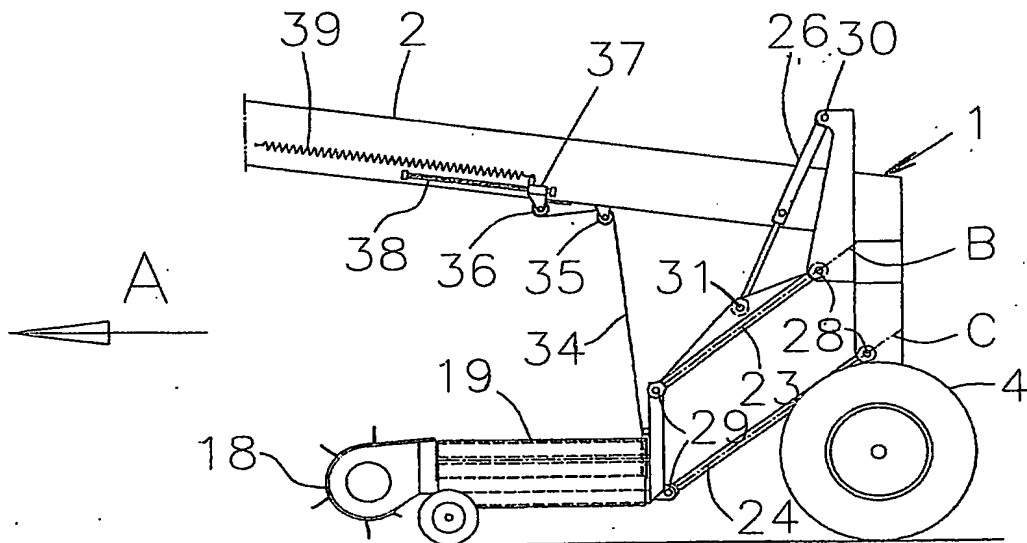


Fig. 6

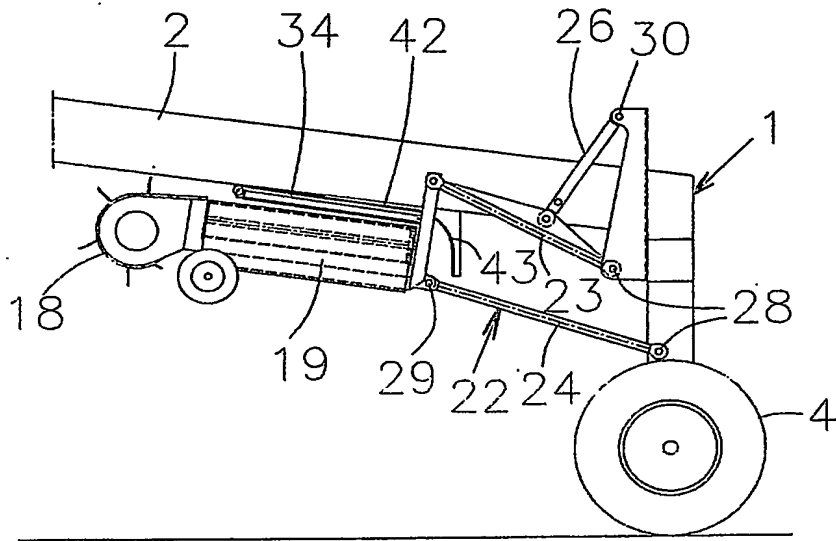
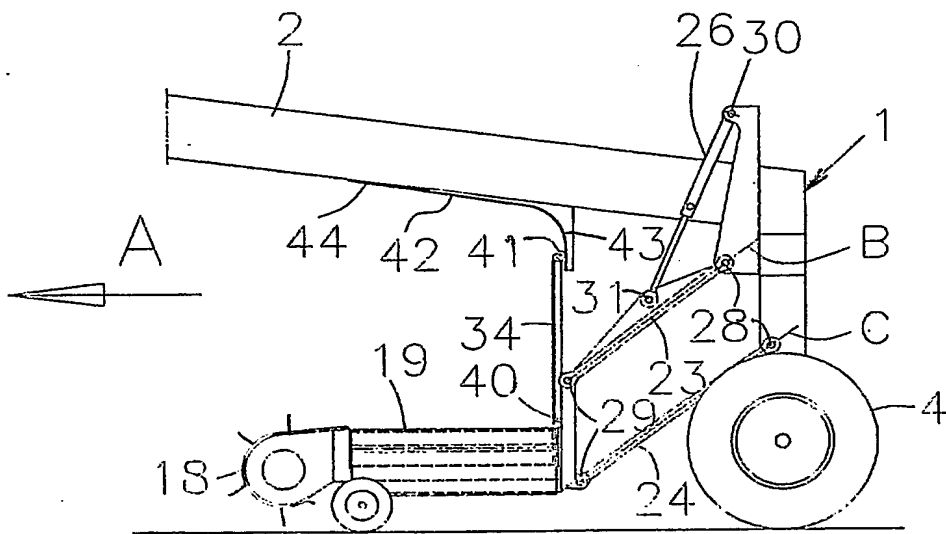


Fig. 5





DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

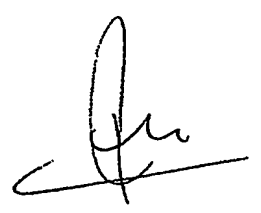
**BREVET D'INVENTION**  
**CERTIFICAT D'UTILITÉ**  
Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

  
N° 11 235 02

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.. / 1..  
(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260899

Vos références pour ce dossier (facultatif)		415 FR	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0303462	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
MACHINE POUR GROUPE DES PRODUITS TELS QUE DE L'HERBE			
LE(S) DEMANDEUR(S) :			
KUHN S.A. 4, IMPASSE DES FABRIQUES 67706 SAVERNE CEDEX FRANCE Téléphone : 03 88 01 81 00 Télécopie : 03 88 01 81 01			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		GEISER	
Prénoms		JENS	
Adresse	Rue	ELMSTRASSE N° 9	
	Code postal et ville	38173	DETTUM (ALLEMAGNE)
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		Saverne, 17 Mars 2003  ANDRES JEAN-CLAUDE MANDATAIRE 422-5/PP.068 	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.  
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

P01/FR 004/000562

